

## (12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局(43) 国际公布日:  
2004年10月7日(07.10.2004)

PCT

(10) 国际公布号:  
WO 2004/084678 A1

(51) 国际分类号: A47C 23/14

(21) 国际申请号: PCT/CN2004/000251

(22) 国际申请日: 2004年3月25日(25.03.2004)

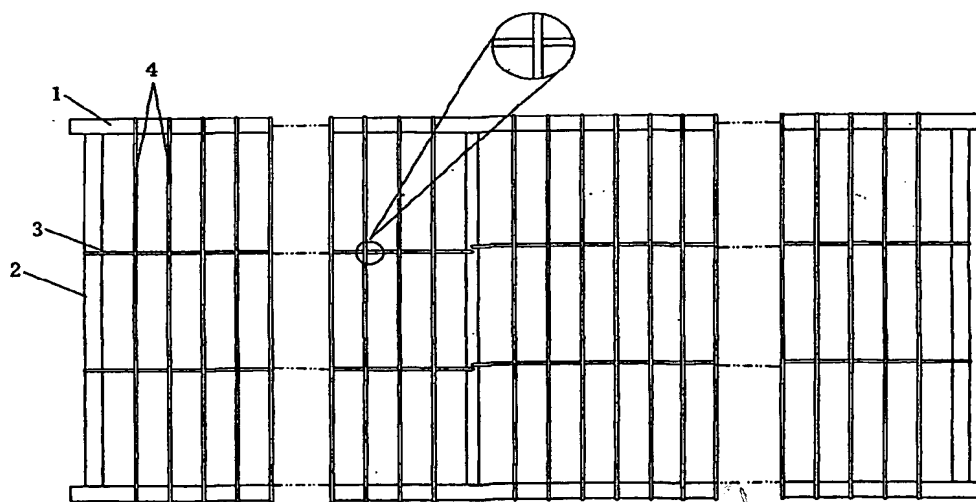
(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:  
03216835.7 2003年3月25日(25.03.2003) CN(71)(72) 发明人/申请人: 冷鹭浩(LENG, Luhao) [CN/CN];  
中国福建省厦门市枋湖工业区枋湖西路139号厦门新  
技术集成有限公司, Fujian 361009 (CN)。(74) 代理人: 厦门市首创君合专利事务所有限公司  
(SHOUCHUANG JUNHE PATENT AGENT CO.,  
LTD. XIAMEN); 中国福建省厦门市长青路191号劳  
动力大厦五楼, Fujian 361012 (CN)。(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护):  
AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW,BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,  
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR,  
HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC,  
LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN,  
MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL,  
PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA,  
ZM, ZW(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护):  
ARIPO(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ,  
TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚专利(AM, AZ, BY, KG, KZ,  
MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT, BE, BG, CH, CY,  
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT,  
LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI(BF,  
BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR,  
NE, SN, TD, TG)本国际公布:  
— 包括国际检索报告。所引用双字母代码和其它缩写符号, 请参考刊登在每期  
PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(54) Title: A STEELWIRE-HOOK MODE WEB SHEET

(54) 发明名称: 一种钢丝挂钩式网板



(57) Abstract: A type of steelwire-hook web sheet comprises long bars, support bars and horizontal and vertical steelwires. The long bars and the support bars both have holes, wherein the ends of the steelwires are inserted into the holes. The long bars and support bars are fixed together and the horizontal and vertical steelwire are intercrossed each other to form a web sheet. In order to add the strength of the frame and reduce the length of the horizontal steelwires, some long bars and support bars may be added in the frame. Advantageously, the present invention has less elements, the simple connection framework and the comfortable elasticity.

BEST AVAILABLE COPY

[见续页]



---

(57) 摘要

本发明公开了一种钢丝挂钩式网板，包括长连杆、支撑杆及两端设有折钩的横向钢丝和纵向钢丝；长连杆与支撑杆均设有插孔，若干纵向钢丝的两端折钩分别插入在两根长连杆的插孔内，支撑杆将纵向钢丝撑开，并与长连杆固定连接，若干横向钢丝的两端折钩插入在支撑杆的插孔内，纵、横向钢丝的交合处固定连接形成网板。为了增加强度及减短横向钢丝的长度，在框架内腔，还可增设支撑杆与长连杆连接。在此结构中，由于横向钢丝与纵向横丝同长连杆及支撑杆的连接均为插入式，不是采用焊接；因此本发明所采用的零件少、连接结构简单，结实可靠、节省焊接，而且使用起来富有弹性，增强了人体舒适度。可用于制作钢丝床、沙发座板和靠板等。

## 一种钢丝挂钩式网板

### 技术领域

本发明涉及一种钢制家具的网板结构,尤其是涉及到家具板件的钢丝与框架的连接结构。

### 5 背景技术

钢制家具,以其安装方便、具有现代感等优点受到消费者的推崇,特别是与布艺相结合的钢制家具,如:沙发、折叠两用沙发、钢丝床等。但传统的钢制家具的板件结构,如钢丝床的床板,是由网格状的钢丝床面和床框架组成,钢丝床面的周边与床框架用点焊固定连接,这样钢丝弹簧床由于受到制作工艺的限制,床面钢丝网多次使用后易下沉变形、不易紧绷。

为了提高增加钢丝床的紧绷力度,专利号为 CN97238776.5 公布了一种组合钢丝弹簧床,其弹簧钢丝床面用一个框架绷紧,框架由两根横梁和四根纵梁组成,框梁用管材加工,纵梁之间用连接轴穿入固定,纵梁与横梁相交的四个角,用直角连接杆穿入固定,在弹簧钢丝床面下有几条柔性支撑横枕。这种钢丝床虽然可以将床面绷得很紧,下面又有柔性支座支撑,人体睡卧感觉柔软,不会下沉。但是上述结构零件多、联接结构复杂,生产工序多,因此成本相对较高,不易推广应用,无法广泛用于沙发、折叠两用沙发等钢制家具中。

### 发明内容

本发明的目的旨在提供一种结构简单、结实可靠、节省焊接,富有弹性、使用舒适的一种钢丝挂钩式网板。

为了达到上述目的,本发明所采用的解决技术方案是:一种钢丝挂钩式网板,至少包括:

第一长连杆,其壁体的轴向方向设有一排第一插孔;

第二长连杆,其壁体的轴向方向设有一排第二插孔;

25 若干根纵向钢丝,两端均设有折钩,第一端包覆于第一长连杆外侧插入第一插孔,形成卡接;第二端包覆于第二长连杆外侧插入第二插孔,形成卡接;

第一支撑杆,其两端分别与第一长连杆第一端、第二长连杆第一端固定连接;

第二支撑杆,其两端分别与第一长连杆第二端、第二长连杆第二端固定连接;

同时,第一支撑杆、第二支撑杆将纵向钢丝拉开,形成网板。

所述的第一长连杆、第二长连杆的截面为圆形、方形或其它几何形状。

所述的第一长连杆上的第一插孔位于壁体的外侧；第二长连杆上的第二插孔位于壁体的外侧。

所述的纵向钢丝，其两端折钩为钢丝末端体弯折 180 度所构成，其折钩与纵向钢丝体之间的过渡段与长连杆的截面形状相适配。

所述的支撑杆截面为圆形、方形或其它几何形状。

所述的第一长连管为 L 形管，其短边为第一支撑杆；所述的第二长连管为 L 形管，其短边为第二支撑杆，两根 L 形长连管对接形成框架。

所述的第一长连杆为 U 形管，其两平行边分别为第一支撑杆和第二支撑杆；第二长连杆为一直杆，固定连接在第一长连杆的 U 形开处，形成框架。

一种钢丝挂钩式网板，至少包括：

第一长连杆，其壁体的轴向方向设有一排第一插孔；

第二长连杆，其壁体的轴向方向设有一排第二插孔；

若干根纵向钢丝，两端均设有折钩，第一端包覆于第一长连杆外侧插入第一插孔，形成卡接；第二端包覆于第二长连杆外侧插入第二插孔，形成卡接；

第一支撑杆，其壁体的轴向方向设有一排第三插孔；

第二支撑杆，其壁体的轴向方向设有一排第四插孔；

若干根横向钢丝，两端均设有折钩，第一端包覆于第一支撑杆外侧插入第三插孔，形成卡接；第二端包覆于第二支撑杆外侧插入第四插孔，形成卡接；

第一支撑杆的两端分别与第一长连杆第一端、第二长连杆第一端固定连接，第二支撑杆的两端分别与第一长连杆第二端、第二长连杆第二端固定连接；同时，将纵向钢丝拉开，形成网板。

所述的纵、横向钢丝的交合处固定或部分固定连接形成网板。

采用上述结构，先将若干纵向钢丝的两端折钩分别插入在两根长连杆的插孔内，然后由支撑杆将纵向钢丝撑开，并与长连杆固定连接成框架，为了增加强度及减短横向钢丝的长度，在框架内腔，还可增设支撑杆与长连杆连接；而若干横向钢丝的两端折钩插入在支撑杆的插孔内，纵、横向钢丝的交合处固定连接形成网板，在此结构中，横向钢丝与纵向横丝同长连杆及支撑杆的连接为插入卡接式，不是采用焊接；与习有技术相比，本发明所采用的零件少、连接结构简单，网板

结实可靠、节省焊接，而且使用起来富有弹性，增强了人体舒适度。可用于制作钢丝床、沙发座板和靠板等。

#### 附图说明

以下结合附图及实施例对本发明做进一步详述：

- 5 图 1 是本发明实施例一的主视图；  
图 2 是长连杆与纵向钢丝联接示意图；  
图 3 是支撑杆与横向钢丝联接示意图；  
图 4 是本发明实施例二的主视图；  
图 5 是图 4 的 A-A 剖视图；  
10 图 6 是本发明的实施例三的主视图；  
图 7 是本发明的实施例四的主视图；  
图 8 是本发明的实施例四的主视图；

#### 具体实施方式

- 实施例一、如图 1 所示，本发明一种钢丝挂钩式床板，包括两根长连杆 1、  
15 两根支撑杆 2 及若干两端设有折钩 31、41 的横向钢丝 3 和纵向钢丝 4；长连杆 1  
与支撑杆 2 均设有插孔 11、21，若干纵向钢丝 4 的两端分别包覆于长连杆 1 外侧  
其折钩 41 插入插孔 11 内，形成卡接；两根支撑杆 2 将纵向钢丝 4 撑开，并固定在  
长连杆 1 的两端，若干横向钢丝 3 置于纵向钢丝 4 下，其两端折钩 31 插入在支  
撑杆 2 的插孔 21 内，纵 4、横 3 向钢丝的交合处点焊连接形成床板，支撑杆 2  
20 与长连杆形成床框架，为了增加强度及减短横向钢丝的长度，在床框架内腔，还  
可另增设支撑杆 2 与长连杆 1 连接。

如图 2 所示，所述的长连杆 1 截面为圆形，为了增加长连杆 1 在使用时的抗  
拉强度；所述的纵向钢丝 4，两端折钩 41 为钢丝末端体弯折 180 度所形成，其  
折钩 41 与纵向钢丝体 4 之间的过度为与长连杆 1 相适配的圆弧。

- 25 如图 3 所示，所述的支撑杆 2 截面为圆形，为了增加支撑杆 2 在使用时的抗  
拉强度，其插孔 21 大体位于支撑杆 2 高度的中间位置；所述的横向钢丝 3，两  
端折钩 31 为钢丝末端体弯折 180 度所形成，其折钩 31 与横向钢丝体 3 之间的过  
度与支撑杆 2 相适配的圆弧。

采用上述结构后，由于若干纵向钢丝 4 的两端折钩 41 分别插入在两根长连

杆 1 的插孔 11 内, 然后由支撑杆 2 将纵向钢丝 4 撑开, 并与长连杆 1 固定连接成床框架; 若干横向钢丝 3 的两端折钩 31 插入在支撑杆 2 的插孔 21 内, 纵 4、横 3 向钢丝的交合处固定连接形成床板支撑面, 因此床板结实可靠、使用牢固, 而且使用起来富有弹性, 增强了人体舒适度。在此结构中, 横向钢丝 3 与纵向横丝 4 同长连杆 1 及支撑杆 2 的连接为插入式, 不是采用焊接; 与现有技术相比, 本发明所采用的零件少、连接结构简单, 节省焊接, 便于组装生产。

实施例二、如图 4 所示, 本发明一种钢丝挂钩式网板, 包括两根 L 形长连杆 1 及若干两端设有折钩 31、41 的横向钢丝 3 和纵向钢丝 4, 长连杆 1 的短边设为支撑杆 2; 长连杆 1 与支撑杆 2 均设有插孔 11、21, 若干纵向钢丝 4 的两端折钩 41 分别插入在两根长连杆 1 的插孔 11 内, 并由支撑杆 2 撑开, 两根 L 形长连杆对接固定形成床框架, 若干横向钢丝 3 置于纵向钢丝 4 下, 其两端折钩 31 插入在支撑杆 2 的插孔 21 内, 纵 4、横 3 向钢丝的交合处点焊连接形成网板, 为了增加强度及减短横向钢丝的长度, 在床框架内腔, 还可另增设支撑杆 2 与长连杆 1 连接。

如图 5 所示, 所述的长连杆 1 截面为方形, 为了增加长连杆 1 在使用时的抗拉强度; 所述的纵向钢丝 4, 两端折钩 41 为钢丝末端体弯折 180 度所形成, 其折钩 41 与纵向钢丝体 4 之间的过度为与长连杆 1 相适配的直角。

实施例三、如图 6 所示, 本发明一种钢丝挂钩式网板, 包括 L 形长连杆 1, 其短边为支撑杆 2、设有折钩的横 3、纵向钢丝 4 及长、短两根直管, 其长直管为长连杆 1', 短直管为支撑杆 2', 长连杆 1、1' 与支撑杆 2、2' 均设有插孔, 若干纵向钢丝 4 的两端折钩分别插入在两根长连杆 1、1' 的插孔内, 两根支撑杆 2、2' 将纵向钢丝 4 撑开, 长连杆 1、1' 与支撑杆 2、2' 头尾相互固定连接成框架; 若干横向钢丝 3 置于纵向钢丝 4 下, 其两端折钩 31 插入在支撑杆 2 的插孔 21 内, 纵 4、横 3 向钢丝的交合处点焊连接形成网板。

实施例四, 如图 7 所示, 本发明一种钢丝挂钩式网板, 包括 U 形的长连管 1、一字形长连管 1' 及若干两端设有折钩 31、41 的横向钢丝 3 和纵向钢丝 4, U 形长连管 1 的两平行边为支撑杆 2, 长连杆 1 与支撑杆 2 均设有插孔、, 若干纵向钢丝 4 的两端折钩 41 分别插入在两根长连杆 1、1' 的插孔内, 并由支撑杆 2 撑开, 一字形长连管 1' 固定连接在长连管 1 的 U 形开处, 形成床框架; 若干横

向钢丝 3 置于纵向钢丝 4 下, 其两端折钩 31 插入在支撑杆 2 的插孔内, 纵 4、横 3 向钢丝的交合处点焊连接形成床板, 为了增加强度及减短横向钢丝 3 的长度, 在床框架内腔, 还可另增设支撑杆 2 与长连杆 1 连接。

实施例五, 如图 8 所示, 一种钢丝挂钩式网板, 包括长连杆 1、支撑杆 2 及两端设有折钩的纵向钢丝 4; 长连杆 1 在其壁体的轴向方向均设有插孔, 若干纵向钢丝 4 的两端折钩分别插入在两根长连杆 1 的插孔内, 两根支撑杆 2 将纵向钢丝 4 撑开, 并与长连杆 1 固定连接构成网板。

#### 工业实用性

本发明一种钢丝挂钩的床板, 是利用钩挂式卡接将横或纵向钢丝与支撑杆或长连杆连接, 其结构简单、且安全可靠, 具有良好的工业实用性。

### 权利要求

- 1、一种钢丝挂钩式网板，其特征在于：至少包括：  
第一长连杆，其壁体的轴向方向设有一排第一插孔；  
5 第二长连杆，其壁体的轴向方向设有一排第二插孔；  
若干根纵向钢丝，两端均设有折钩，第一端包覆于第一长连杆外侧插入第一插孔，形成卡接；第二端包覆于第二长连杆外侧插入第二插孔，形成卡接；  
第一支撑杆，其两端分别与第一长连杆第一端、第二长连杆第一端固定连接；  
第二支撑杆，其两端分别与第一长连杆第二端、第二长连杆第二端固定连接；  
10 同时，第一支撑杆、第二支撑杆将纵向钢丝拉开，形成网板。
- 2、根据权利要求1所述的一种钢丝挂钩式网板，其特征在于：所述的第一长连杆、第二长连杆的截面为圆形、方形或其它几何形状。
- 3、根据权利要求1或2所述的一种钢丝挂钩式网板，其特征在于：所述的第一长连杆上的第一插孔位于壁体的外侧；第二长连杆上的第二插孔位于壁体的  
15 外侧。
- 4、根据权利要求1或2所述的一种钢丝挂钩式网板，其特征在于：所述的纵向钢丝，其两端折钩为钢丝末端体弯折180度所构成，其折钩与纵向钢丝体之间的过渡段与长连杆的截面形状相适配。
- 5、根据权利要求1所述的一种钢丝挂钩式网板，其特征在于：所述的支撑  
20 杆截面为圆形、方形或其它几何形状。
- 6、根据权利要求1所述的一种钢丝挂钩式网板，其特征在于：所述的第一长连管为L形管，其短边为第一支撑杆；所述的第二长连管为L形管，其短边为第二支撑杆，两根L形长连管对接形成框架。
- 7、根据权利要求1所述的一种钢丝挂钩式网板，其特征在于：所述的第一  
25 长连杆为U形管，其两平行边分别为第一支撑杆和第二支撑杆；第二长连杆为一  
直杆，固定连接在第一长连杆的U形开处，形成框架。
- 8、一种钢丝挂钩式网板，其特征在于：至少包括  
第一长连杆，其壁体的轴向方向设有一排第一插孔；  
第二长连杆，其壁体的轴向方向设有一排第二插孔；



若干根纵向钢丝，两端均设有折钩，第一端包覆于第一长连杆外侧插入第一插孔，形成卡接；第二端包覆于第二长连杆外侧插入第二插孔，形成卡接；

第一支撑杆，其壁体的轴向方向设有一排第三插孔；

第二支撑杆，其壁体的轴向方向设有一排第四插孔；

- 5        若干根横向钢丝，两端均设有折钩，第一端包覆于第一支撑杆外侧插入第三插孔，形成卡接；第二端包覆于第二支撑杆外侧插入第四插孔，形成卡接；

第一支撑杆的两端分别与第一长连杆第一端、第二长连杆第一端固定连接，第二支撑杆的两端分别与第一长连杆第二端、第二长连杆第二端固定连接；同时，将纵向钢丝拉开，形成网板。

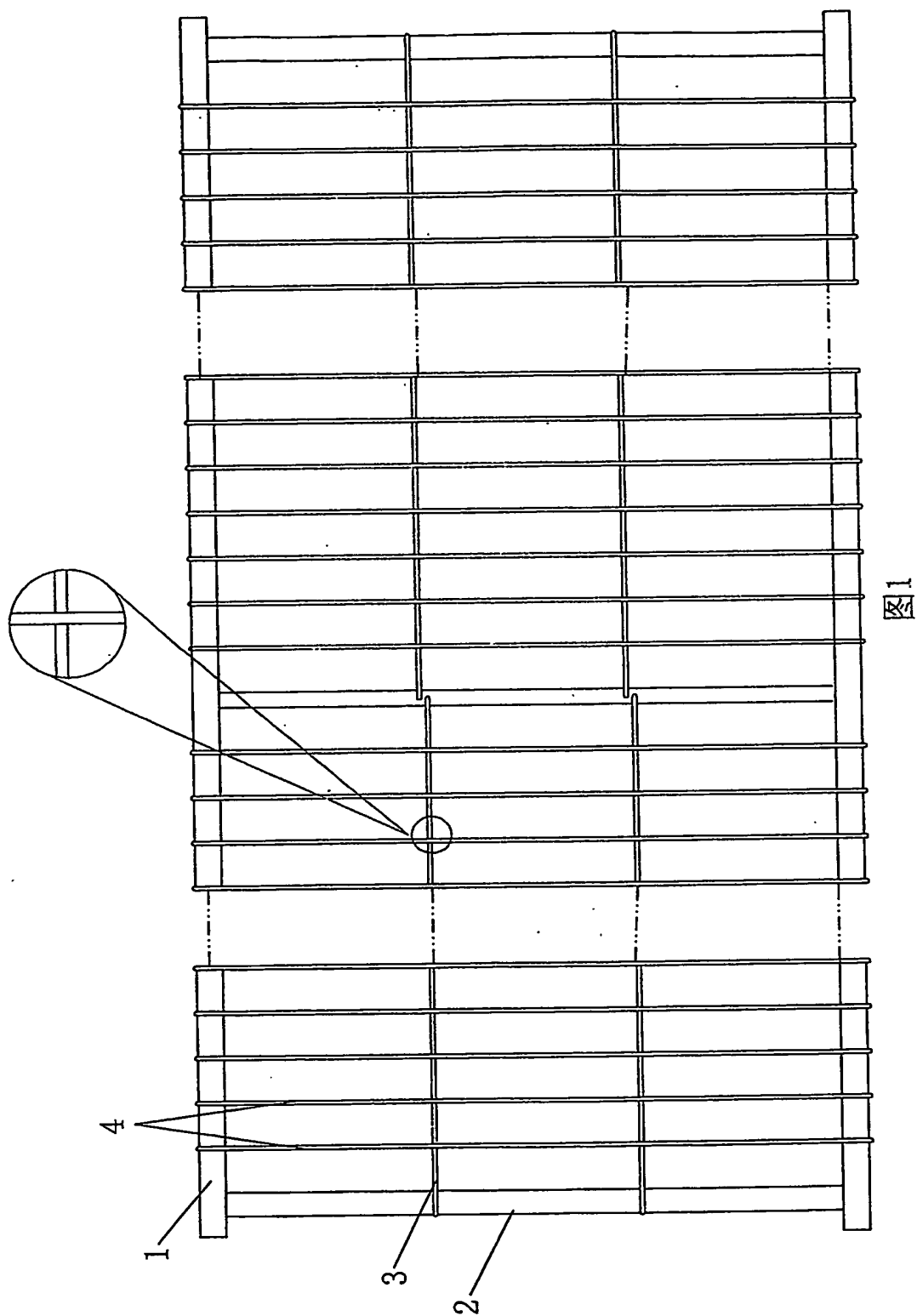
- 10       9、根据权利要求 8 所述的一种钢丝挂钩式网板，其特征在于：所述的纵、横向钢丝的交合处固定或部分固定连接形成网板。

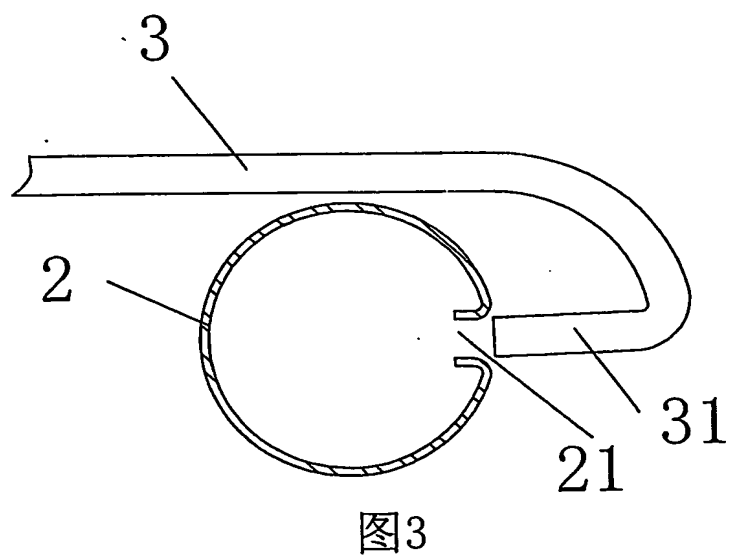
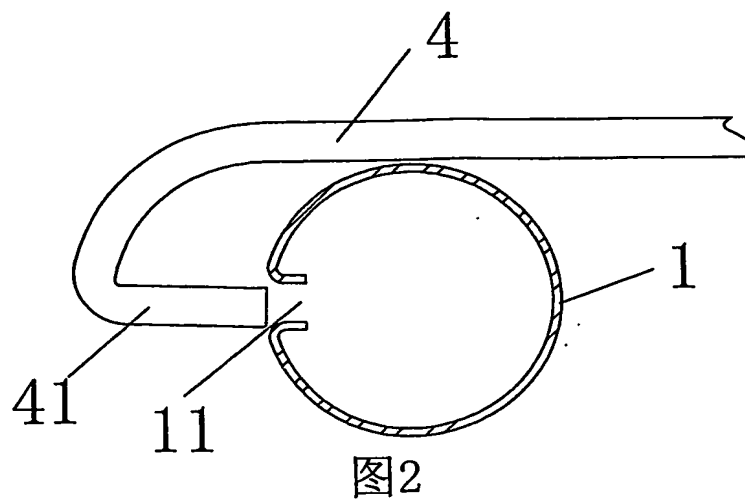
10、根据权利要求 8 所述的一种钢丝挂钩式网板，其特征在于：所述的横向钢丝，其两端折钩为钢丝末端体弯折 180 度所构成，其折钩与纵向钢丝体之间的过渡段为与长连杆的截面形状相适配。

- 15       11、根据权利要求 8 所述的一种钢丝挂钩式网板，其特征在于：所述的纵向钢丝，其两端折钩为钢丝末端体弯折 180 度所构成，其折钩与纵向钢丝体之间的过渡段与长连杆的截面形状相适配。

12、根据权利要求 8 所述的一种钢丝挂钩式网板，其特征在于：所述的第一支撑杆、第二支撑杆截面为圆形、方形或其它几何形状。

- 20       13、根据权利要求 8 所述的一种钢丝挂钩式网板，其特征在于：所述的第一长连杆、第二长连杆的截面为圆形、方形或其它几何形状。





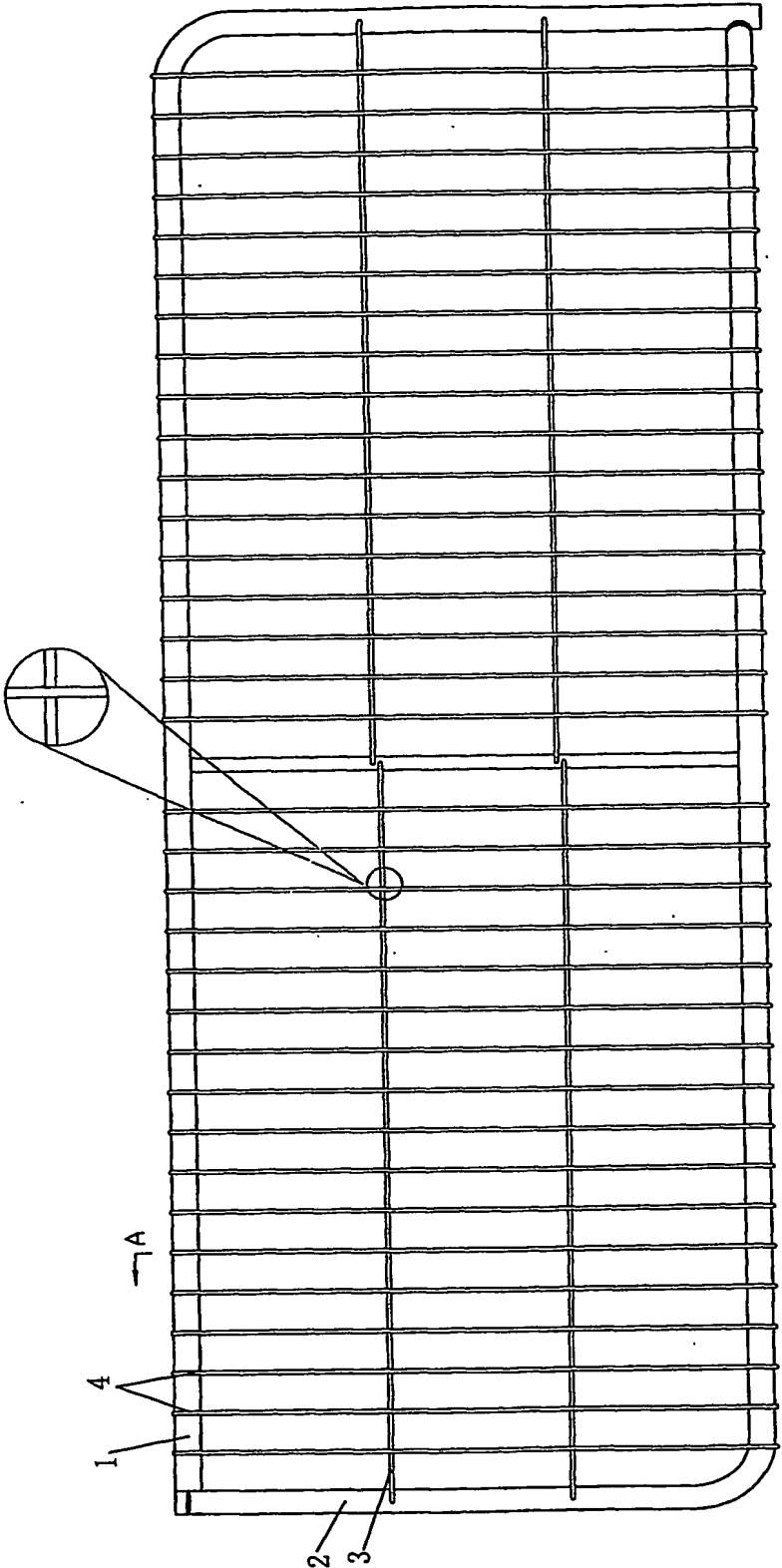
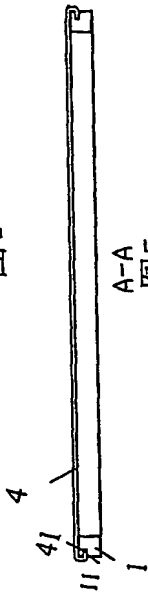


图4



A-A 图5

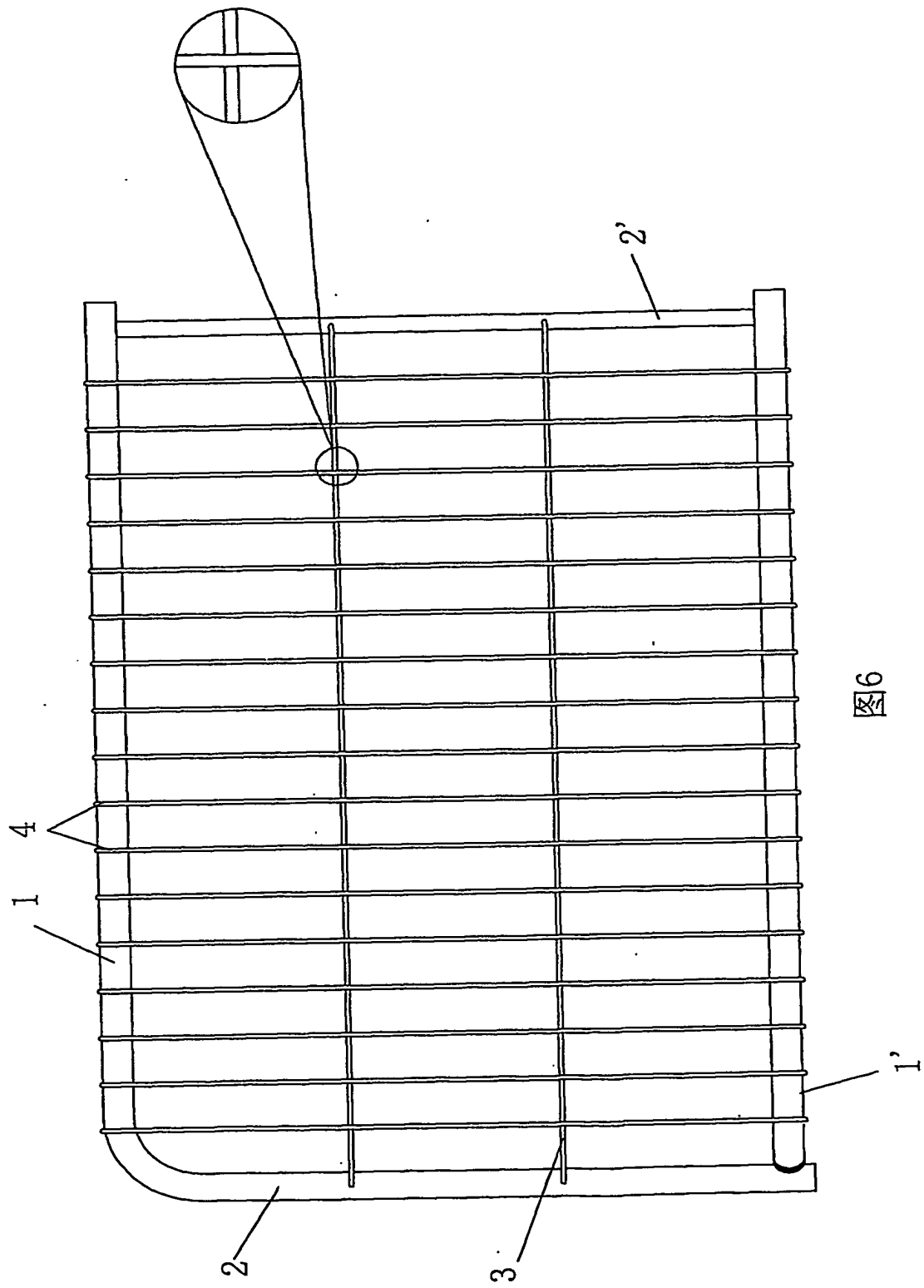


图6

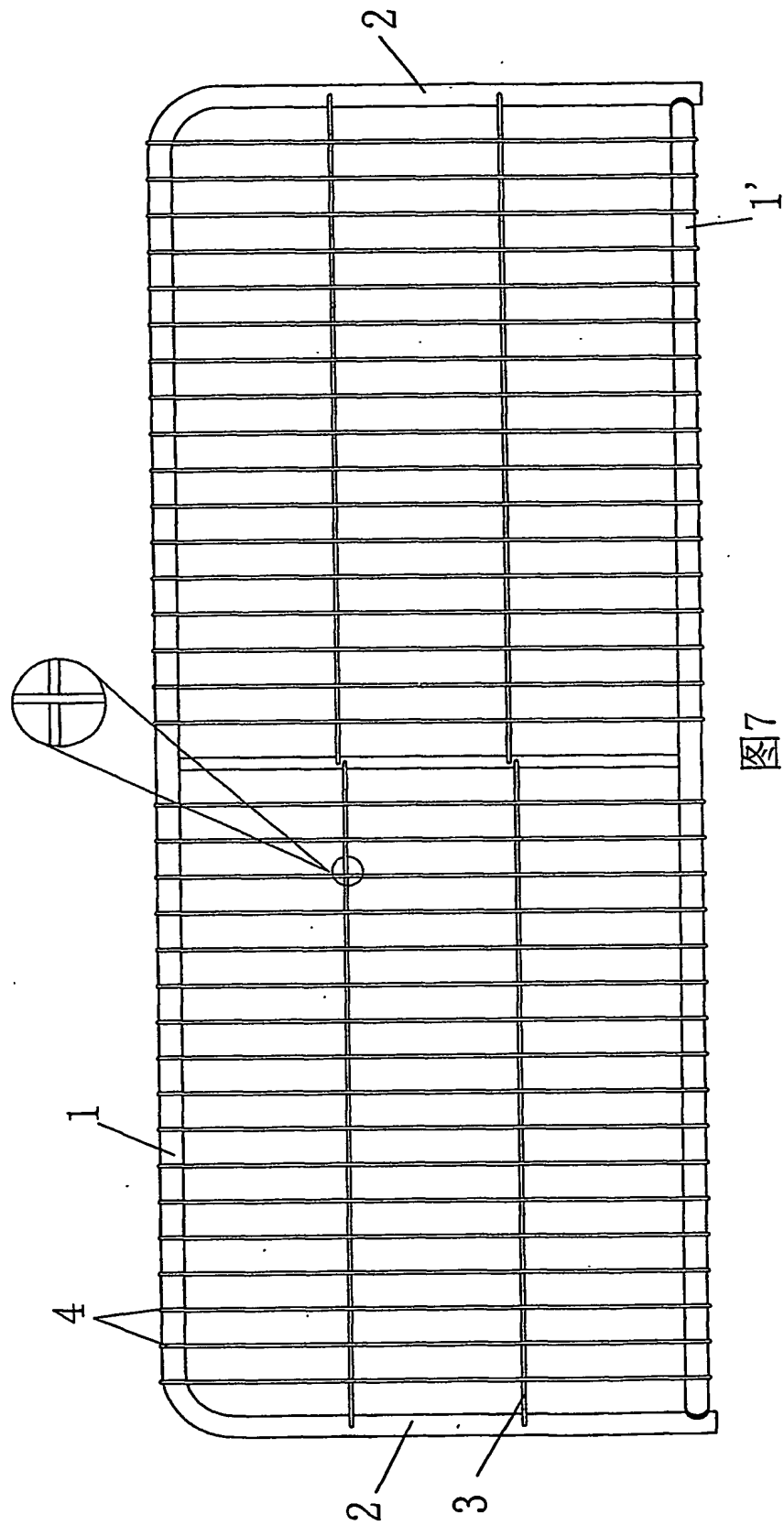
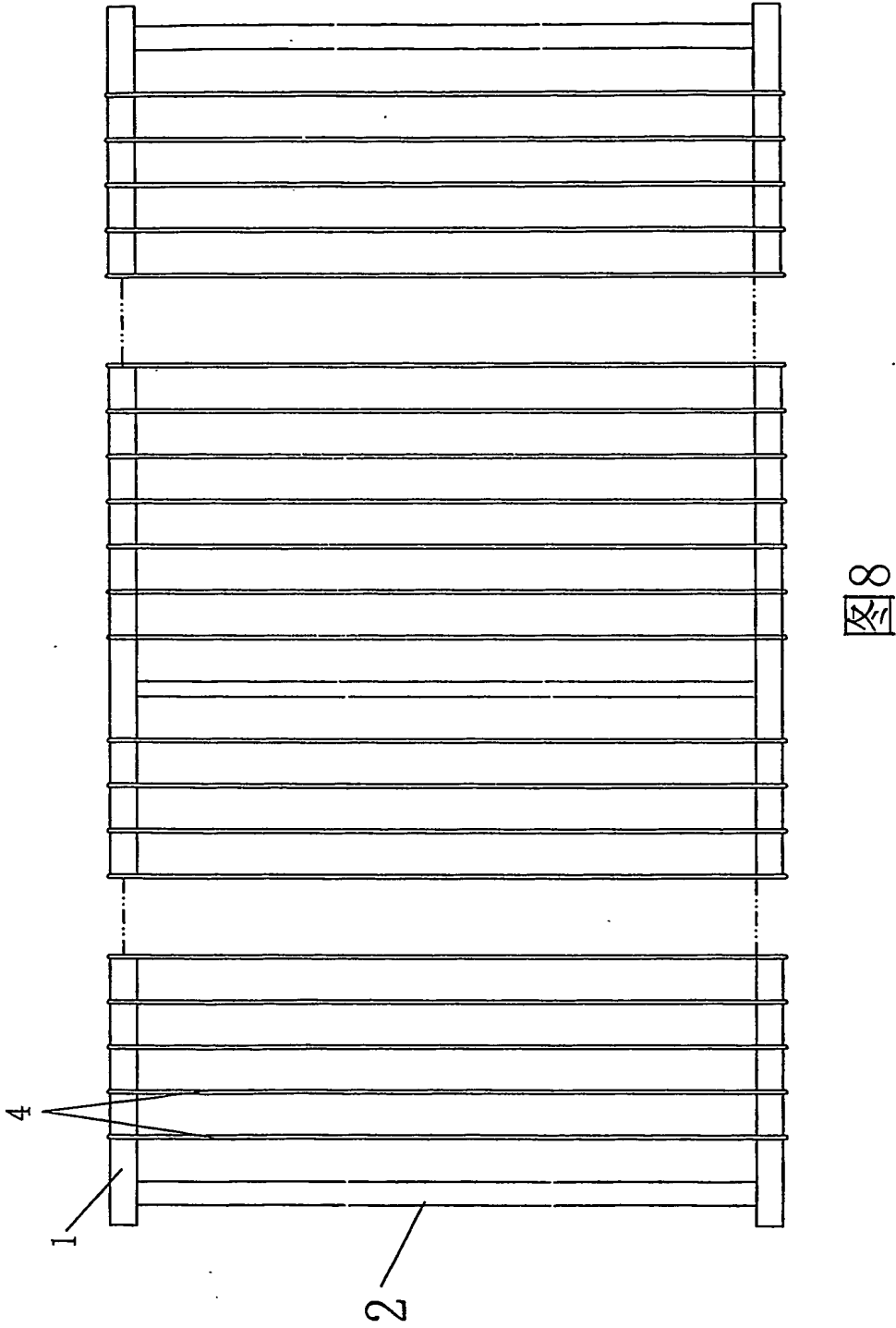


图7



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN2004/000251

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47C23/14

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED INT.CL<sup>7</sup> A47C

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

INT.CL<sup>7</sup> A47C23/14 A47C23/12 A47C23/145 A47C23/26

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

CHINA JOURNAL

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT、WPI、PAJ、EPODOC: hook、crook、hole、slot、jack、tubular、frame、board、wire、steelwire

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE3223321 A (Petersen,L) 24.Mar.1983 (1983—03—24) page 6-10 figure 1	1—3、5—9、12、13
Y		4、10、11
Y	CN86204061 U (Zhu Qianhong) 09.Sep.1987 (1987—09—09) page 1-2 figure 1、2	4、10、11
A	CN2216780 Y (Li Zhendong) 10.Jan.1996 (1996—01—10)	

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
14.06.2004

Date of mailing of the international search report  
08 · JUL 2004 (08 · 07 · 2004)

Name and mailing address of the ISA/  
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District,  
100088 Beijing, China

Authorized officer



Telephone No. (86-10)62085832

Facsimile No. (86-10)62019451



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
PCT/CN2004/000251

DE3223321	A	24-03-1983	SE8203725	A	16-12-1982
			DK264981	A	18-12-1982
			DK146495	B	24-10-1983
			DK146495	C	02-04-1984
			IT1153546	B	14-01-1987
CN86204061	U	09-09-1987	NONE		
CN2216780	Y	10-01-1996	NONE		

# 国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2004/000251

## A. 主题的分类

A47C23/14

按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

## B. 检索领域 INT.CL<sup>7</sup> A47C

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

INT.CL<sup>7</sup> A47C23/14 A47C23/12 A47C23/145 A47C23/26

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

中国非专利期刊

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNPAT: 钩、孔、洞、钢丝、管、板、框; WPI、PAJ、EPODOC: hook、crook、hole、slot、jack、tubular、frame、board、wire、steelwire

## C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	DE3223321 A Petersen .L 24.3 月 1983 (1983-03-24) 说明书第 6-10 页 说明书附图	1-3、5-9、12、13
Y		4、10、11
Y	CN86204061 U (朱乾洪) 9.9 月 1987 (1987-09-09) 说明书第 1-2 页 附图 1、2	4、10、11
A	CN2216780 Y (李振东) 10.1 月 1996 (1996-01-10)	

☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。

☒ 见同族专利附件。

\* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

14.06.2004

国际检索报告邮寄日期

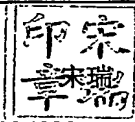
08.07.2004 (08.07.2004)

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

授权官员



电话号码: (86-10)62085832

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号  
PCT/CN2004/000251

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
DE3223321 A	24. 03 月.1983	SE8203725 A	16. 12 月.1982
		DK264981 A	18. 12 月.1982
		DK146495 B	24. 10 月.1983
		DK146495 C	02. 04 月.1984
		IT1153546 B	14.01 月.1987
CN86204061 U	09.09 月.1987	无	
CN2216780 Y	10.01 月.1996	无	

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**